

140

# Zeitschrift für Geophysik

herausgegeben im Auftrag  
der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft von

**W. Dieminger**, Lindau/Harz

und

**J. Untiedt**, Münster i. W.

unter Mitwirkung von

*A. Defant*, Innsbruck — *W. Hiller*, Stuttgart — *K. Jung*, Kiel — *W. Kertz*, Braunschweig — *E. A. Lauter*, Kühlungsborn — *H. Menzel*, Hamburg — *O. Meyer*, Hamburg — *F. Möller*, München — *St. Müller*, Karlsruhe — *H. Reich*, Göttingen — *U. Schmucker*, Göttingen — *M. Siebert*, Göttingen — *H. Soffel*, München

**Band 36**

**1970**



**P H Y S I C A - V E R L A G · W Ü R Z B U R G**

Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Die Zeitschrift, oder Teile davon, dürfen weder photomechanisch, elektronisch noch in irgendeiner anderen Form ohne die schriftliche Genehmigung des Verlags wiedergegeben werden.

R. Oldenbourg, Graphische Betriebe GmbH, München

Printed in Germany



PHYSICA-VERLAG, Würzburg 1970

## NAMENSVERZEICHNIS

Achtermann, E.	27	Keppler, E.	457	Schenk, E.	355
Ahorner, L.	313	Kind, R.	549	Schick, R.	209
Ariç, K.	229	Kirsch, E.	165	Schneider, G.	313
Berckhemer, H.	501, 523	Kist, R.	421	Schreiber, H.	679
Bitterlich, W.	607, 743	Kizawa, T.	519	Schult, A.	267
Bolle, H.-J.	1	Knuth, R.	57	Schwentek, H.	125
Bonjer, K. P.	287, 387	Kochan, H.	77	Sechars, H. D.	621
Bose, S. K.	193	Kozák, J.	175	Siebert, M.	41
Cassebaum, H.	621	Lange-Hesse, G.	77	Siemann, H.	399
Chapman, S.	393	Lauche, H.	77	Soffel, H.	113, 237, 589
Cowley, Ann D.	771	Makris, J.	299, 387	Spenner, K.	421
Cumme, G.	57	Meissner, R.	225	Storetvedt, K. M.	569
Czechowsky, P.	77, 647	Melzner, F.	135	Strobach, K.	643
Eichmeier, J.	753	Menzel, H.	387	Thiele, P.	299
Essen, H.-H.	655	Möller, F.	451	Töpfer, K. D.	345
Freden, S. C.	27	Möller, H. G.	77	Trippler, K.	687
Fuchs, K.	287, 387, 531	Murawski, H.	313	Vetter, U.	225
Hänel, R.	725	Peters, K.	589	Wagner, C.-U.	57
Haser, L.	451	Petersen, N.	569	Waniek, L.	175
Hasselmann, K.	655	Prodehl, C.	477	Wielandt, E.	763
Haurwitz, B.	771	Pucher, G.	621	Wilhelm, H.	697
Heinrich, H.	399	Rabben, H. H.	135	Wöbking, H.	607, 743
Hovestadt, D.	27	Reimer, D.	399	Wohlenberg, J.	287, 387
Jeske, H.	621	Rossberg, L.	151	Zimmermann, J.	299, 387
Kahle, H.-G.	601	Röwer, P.	105		

## SACHVERZEICHNIS

### I. Physik der festen Erde

*P. Röwer:* Laufzeitanomalien von P-Wellen, beobachtet an den Stationen Stuttgart und Strasbourg (Brief an den Herausgeber). 105

*J. Kozák, L. Waniek:* Schlierenoptische Untersuchungen an seismischen Gelmodellen mit photometrischer Auswertung des Wellenfeldes. 175

*S. K. Bose:* Notes on Wave Theories for the Propagation of T-, Lg-, G-Waves and Microseisms from Storms over Deep Sea. 193

*R. Schick:* A Method for Determining Source Parameters of Small Magnitude Earthquakes. 205

*U. Vetter, R. Meissner:* Überprüfung der Isostasie durch tiefenseismische Sondierungen (Brief an den Herausgeber). 225

*K. Ariç:* Über die Struktur des Reykjanes-Rückens nach den Ergebnissen reflexionsseismischer Messungen (Brief an den Herausgeber). 229

*K.-P. Bonjer, K. Fuchs, J. Wohlenberg:* Crustal structure of the East African Rift System from spectral response ratios of long-period body waves. 287

*J. Makris, P. Thiele, J. Zimmermann:* Crustal Investigation from gravity measurements at the scarp of the Ethiopian Plateau. 299



*L. Ahorner, H. Murawski, G. Schneider:* Die Verbreitung von schadenverursachenden Erdbeben auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. 313

*J. Makris, H. Menzel, J. Zimmermann, K.-P. Bonjer, K. Fuchs, J. Wohlenberg:* Crustal and upper mantle structure of the Ethiopian Rift derived from seismic and gravity data (Brief an den Herausgeber). 387

*C. Prodehl:* Crustal Structure of the Western United States from Seismic-Refraction Measurements in Comparison with Central European Results. 477

*K. Fuchs:* On the Determination of Velocity Depth Distribution of Elastic Waves from the Dynamic Characteristics of the Reflected Wave Field. 531

*R. Kind:* Auswertung seismischer Messungen mit einer digitalen Methode unter Anwendung der Theorie der Schallwellenausbreitung im Flachwasser. 549

*H. Soffel, K. Peters:* Auswertung von Gravimeter-Messungen in der Münchberger Gneismasse längs eines Profils von Konradsreuth nach Niederlamitz. 589

*H.-G. Kahle:* Deutung der Schwereanomalien im Nördlinger Ries. 601

*R. Hänel:* Eine neue Methode zur Bestimmung der terrestrischen Wärmestromdichte in Binnenseen. 725

## II. Gesteinsphysik

*H. Soffel:* The Influence of the Dislocation Density and Inclusions on the Coercive Force of Multidomain Titanomagnetites of the Composition  $0.65 \text{ Fe}_2\text{TiO}_4 \cdot 0.35 \text{ Fe}_3\text{O}_4$  in Basalts as Deduced from Domain Structure Observations. 113

*H. Soffel* (Übersichtsartikel): Die Theorien der thermoremanenten Magnetisierung von Gesteinen. 237

*W. Bitterlich, H. Wöbking:* Eine Methode zur direkten Bestimmung der sogenannten „Geometrischen Tortuosität“. 607

## III. Magnetisches und elektrisches Feld der Erde

*M. Siebert:* Solarer Wind und Halbjahreswelle der erdmagnetischen Aktivität. 41

*A. Schult:* Natural magnetization of deep core samples of basaltic rocks from Brazil. 267

*E. Schenk:* Zur Problematik der Deutung paläomagnetischer Meßergebnisse auf Grund von Untersuchungen an den Basalten des Paläovulkans Vogelsberg in Hessen. 359

*K. M. Storetvedt, N. Petersen:* On Chemical Magnetization in Some Permian Lava Flows of Southern Norway. 569

*P. Czechowsky:* Berechnung eines Stromsystems in der Polaren E-Region (Brief an den Herausgeber). 647

*H. Schreiber:* Ringstromindizes und asymmetrischer Ringstrom. 679

*H. Wilhelm:* Eine säkulare Schwingung des erdmagnetischen Quadrupolfeldes als Ursache einer Änderung der Erdrotation. 697

## IV. Physik der Atmosphäre

*H.-J. Bolle* (Übersichtsartikel): Satellite Techniques for Observing Water Vapor-Height Profiles. 1

*H. Jeske, H. D. Seehars, G. Pucher, H. Cassebaum:* Observations with Synchronously-Offset Beams on a 77 km Path at 1.8 and 4 cm. 621

*K. Trippler:* Natürliche Radioaktivität in Abhängigkeit von der Temperaturschichtung und der Windgeschwindigkeit. 687

*B. Haurwitz, Ann D. Cowley:* A Direct Demonstration of the Lunar Barometric Tide (Brief an den Herausgeber). 771

## V. Extraterrestrische Physik

*E. Achtermann, S. C. Freden, D. Hovestadt:* Time Variation of Low Energy Protons in the Inner Radiation Belt. 27

*G. Cumme, R. Knuth, C.-U. Wagner:* A Method for the Interpretation of Ionospheric Absorption Measurements during the Sunrise Effect in the D-Region. 57

*P. Czechowsky, H. Kochan, G. Lange-Hesse, H. Lauche, H. G. Möller:* Simultane Beobachtungen verschiedener ionosphärischer Phänomene während des erdmagnetischen Sturmes vom 31. Oktober bis 2. November 1968. 77

*H. Schwentek:* Sonneneruptionseffekte in der Ionosphäre, beobachtet in Lindau zwischen dem 27. Oktober und 2. November 1968. 125

*F. Melzner, H. H. Rabben:* Elektronendichte-Messungen in der Ionosphäre mit einer neuartigen Hochfrequenz-Impedanzsonde. 135

*L. Rossberg:* Über die Pitchwinkelverteilung von Elektronenflüssen mit Energien  $E > 40$  keV in der Polarlichtzone. 151

*E. Kirsch:* Raketenexperiment zur Untersuchung von Nordlichtern. 165

*H. Heinrich, D. Reimer, H. Siemann:* Investigation of the Auroral Electrojet. 399

*R. Kist, K. Spinner:* Plasmamessungen im Polarlicht-Elektrojet und daraus erschlossene elektrische Felder. 421

*G. F. Möller, L. Haser:* Polarisationsmessungen an künstlichen Bariumwolken. 451

*E. Keppler:* Der Forschungssatellit AZUR. 457

*H. Berckhemer:* A Possible Scattering Mechanism for Lunar Seismic Waves. 523

*K. Strobach:* Scattering of Seismic Waves and Lunar Seismograms (Brief an den Herausgeber). 643

## VI. Ozeanographie

*H.-H. Essen, K. Hasselmann:* Scattering of Low-Frequency Sound in the Ocean. 655

## VII. Angewandte Geophysik

*K. D. Töpfer:* Über den Einfluß oberflächennaher Störkörper auf geoelektrische Widerstandsmessungen. 345

*W. Bitterlich, H. Wöbking:* Versuch einer Einteilung von Gesteinen nach gefügekundlichen und elektrischen Größen. 743

## VIII. Instrumentelles

*H. Berckhemer:* MARS 66. Eine Magnetbandapparatur für seismische Tiefensondierung. 501

*T. Kizawa:* Recordings with Askania Gravimeters before and after Important Earthquakes (Brief an den Herausgeber). 519

*J. Eichmeier:* Ionenbahnen in einem platten- und zylinderförmigen Aspirationskondensator bei ebenem bzw. parabolischem Luftgeschwindigkeitsprofil. 753

*E. Wielandt:* Ein einfacher elektronischer Entzerrer für Seismometer. 763

## IX. Sonstiges

In memoriam Friedrich Burmeister (K. Wienert). 233

*S. Chapman:* Geophysics and Germany, Men and Enterprises. 393

Ergänzung zu „In memoriam Otto Lucke“. 522

Mitteilung: Bundesverdienstkreuz für Professor Dr. Wilhelm Hiller. 651



## X. Buchbesprechungen

*A. Krebs:* Strahlenbiologie (H. Israël). 111

*J. C. Behrendt, C. R. Bentley:* Magnetic and Gravity Maps of the Antarctic (H. A. Roeser). 111

*W. S. B. Paterson:* The Physics of Glaciers (W. Zürn). 652

*H. Murawski* (Herausg.): Vom Erdkern bis zur Magnetosphäre (E. Seiler). 652

*H. Newell, M. G. Kroshkin, W. Priest:* Satelliten erkunden Erde und Mond (B. Theile). 653

Lexikon der Physik (Herausg. H. Franke) (Diem). 653

*H. Karbaum:* Der Niederschlag als Wasserhaushaltsgröße (Diem). 654

*D. Richter:* Ein Beitrag zur Bestimmung der Verdunstung von freien Wasserflächen, dargestellt am Beispiel des Stechlinsees (Walk). 654

*M.-L. Heitmann, D. Richter, D. Schumann:* Der Wärme- und Wasserhaushalt des Stechlin- und Nehmitzsees (Walk). 776

*G. Hentschel:* Bioklimatische Arbeits- und Bewertungsunterlagen für die klimatherapeutische Praxis (Walk). 776

*G. Dietze:* Intensität und Polarisation des Zenitlichtes im Laufe der Dämmerung (Czerwinski). 777

*M. Grosser:* Entdeckung des Planeten Neptun (R. Schick). 777

*O. Koefoed:* The Application of the Kernel Function in Interpreting Geoelectrical Resistivity Measurements (R. Schick). 777

*A. E. Scheidegger:* Theoretical Geomorphology (W. Kertz). 778